

日本の行政組織としては初めて「数学・数理科学」担当を明示する部署が、2011年1月に文部科学省研究振興局に「数学イノベーションユニット（Unit of Mathematical Innovation：UMI）」として設置された。文部科学省と大学等との共同で専門的ワークショップを開催し、数学イノベーション委員会の設置も計画されている。これまでの議論により、数学・数理科学者と他分野の研究者あるいは産業技術者等との連携が不可欠であり、このような連携により新発想のイノベーションが期待できるとの認識が共有化されてきた。九州大学には、産業界との連携を目的に掲げ、産業数学の拠点となるマス・フォア・インダストリ研究所（IMI）が2011年4月から新たに発足した。

トピックス5 数学によるイノベーション創出に向けた日本の体制構築

各分野の科学や産業界における様々な課題の解決を図り、より効率化された社会を実現するため、数学・数理科学と他の科学分野あるいは産業技術との連携をより活発にしていくことが求められている。諸外国では、科学技術の発展と数学の関連が重要視されてきたが、日本においては議論が少なく、行政組織には数学・数理学を扱う部署が存在していなかった。

2011年1月に文部科学省研究振興局に「数学イノベーションユニット（Unit of Mathematical Innovation：UMI）」が設置され、日本の行政組織のなかに初めて「数学・数理科学」担当を明示する部署が創設された。まず、大学・関連学会とともに「数学・数理科学と諸科学・産業連携強化のためのワークショップ」として、「予兆の解明と数学」（2011年2月）および「CGによる可視化と数学」（同3月）が開催され、2011年度にも継続的な開催が予定されている。

また、2011年度には、同省の科学技術・学術審議会先端研究基盤部会の下に、専門家から構成される「数学イノベーション委員会」も設置される計画である。

日本では、2005年頃から日本の数学・数理科学研究に関して議論が活発化した。2006年5月に科学技術政策研究所から出された報告書「忘れられた科学—数学」¹⁾において日本の数学研究力の低下が指摘され、議論が活発化するきっかけとなった。

総合科学技術会議の分野別推進戦略でも数学者の育成強化の必要性がとりあげられた。さらに、米国の連邦政府および数学研究所等の調査報告²⁾においては、米国では行政だけでなく企業も含めて数学研究と他の科学分野や産業との連携が重視され、数学の応用や活用の実績が重視されている実態が報告された。

並行して、日本応用数理学会のほか、(社)日本数学会理事会や統計関連学会連合などでもシンポジウムの開催や提言が活発化し、(独)科学技術振興機構の戦略的創造研究推進事業の「さきがけ」にも数学領域が設定された。文部科学省による委託調査^{3,4)}も行われ、数学連携研究拠点の整備や担当行政組織の設置などが提言された。

これらの機会を通じて、複雑化した現代の諸問題に潜む数理的構造を見出してこれら諸問題を解決に導くためには、数学・数理科学者と他分野の研究者あるいは産業技術者等との連携が不可欠であり、このような連携により新発想のイノベーションが期待できるとの認識が共有化されてきた。

このような動向を受けて、例えば、九州大学には、産業界との連携を目的に掲げ、産業数学の拠点となるマス・フォア・インダストリ研究所（IMI）が2011年4月から新たに発足した。なお、九州大学では数学基礎力調査実施委員会も設けられ、新入生を対象とした数学基礎学力調査も実施されて、2011年3月にはその報告書が出されている⁵⁾。

参 考

- 1) 「忘れられた科学—数学」, 科学技術政策研究所 Policy Study No.12, 2006年5月
- 2) 「米国の数学振興政策の考え方と数学研究拠点の状況」, 科学技術政策研究所 調査資料 No.131, 2006年10月
- 3) 「イノベーションの創出のための数学研究の振興に関する調査」 2009年3月
- 4) 「数学・数理科学と他分野の連携・協力の推進に関する調査・検討～第4期科学技術基本計画の検討に向けて～」 2010年3月
- 5) 九州大学、「学力低下に対応するための新入生数学基礎学力調査」 2011年3月